Ubât en maison individuelle

DOSSIER	**DIMIER Marc**	surface habitable en m2	161
CMI	**VIVRE +**	SHON en m2	186
MARQUE		département	01
ETUDE	**BASTIDE BONDOUX Bureau d'Etudes**	altitude en m	310
DATE	**CG le 25/5/2009**	zone climatique	H1c
LOGICIEL	**BASTIDE BONDOUX UPiC-05-v4d**	classe d'exposition au bruit	BR3

PAROIS	COMPOSITION	R	U	b	A	Ht	a (PROJET)	Aref (REFERENCE)	Htref (REFERENCE)
PAROIS A7	**fenêtres, portes-fenêtres, portes vitrées, parois transparentes ou translucides**								
fenêtres	DV peu émissif 4/20 WE-(argon)/4 men. PVC AMGO A70, sans volets *		1,40	1,00	0,60	0,84	1,80	26,91	48,44
fenêtres	DV peu émissif 4/20 WE-(argon)/4 men. PVC AMGO A70, volets roulants *		1,20	1,00	11,88	14,25			
portes-fenêtres coulissants	DV peu émissif 4/20(argon)/4 men. PVC BOUVET Twinéa volets roulants *		1,20	1,00	11,61	13,93			
-									
portes vitrées									
puits de lumière	VELUX Sun tunnel		2,20	1,00	0,22	0,48			
	* valeurs non certifiées								
PAROIS A5	**portes**								
porte ext.	Porte à âme isolante BEL'M Victoria		1,20	1,00	1,94	2,33	1,50	3,64	5,46
porte LNC	Porte à âme isoalnte FRANCE PORTES Bruynzeel		1,20	0,95	1,70	1,94			
-									
PAROIS A2	**planchers hauts autres que A3**								
comble perdu	LdR soufflée ROCKWOOL Rockprime de 405 mm, plâtre	9,00	0,14	0,95	104,40	13,69	0,20	104,40	20,88
c. haut de pente									
rampant									
c. bas de pente									
PAROIS A3	**planchers hauts donnant sur l'extérieur en béton ou en maçonnerie**								
-							0,27	0,00	0,00
toit. terrasse									
-									
PAROIS A4	**planchers bas**								
vide sanitaire							0,27	104,10	28,11
vide sanitaire									
sous sol									
sous sol									
terre plein	Polyuréthanne KNAUF Therm Sol Th 30 2x80 mm, chape	5,20	0,15	1,00	104,10	15,48			
terre plein									
garage intégré									
sous face esc.									
-									
extérieur									
PAROIS A1	**parois verticales opaques**								
mur extérieur	Brique de 20 PV 3+ (Ru=1), LdV ISOVER GR 160 mm (Optima), plâtre	5,00	0,16	1,00	87,72	14,08	0,36	160,62	57,82
mur extérieur									
mur refend									
mur garage	Brique de 20 PV 3+ (Ru=1), LdV ISOVER GR 160 mm (Optima), plâtre	5,00	0,16	0,95	67,78	10,19			
cloison garage									
cloison cage esc.									
puits de lumière	LdV déroulée ISOVER IBR 200 mm	5,00	0,20	0,95	3,20	0,61			
-									
-									
coffre volets roul.	Coffre intégré au bâti TBS Rekord, LdV GR 60 mm, plâtre	1,85	0,38	1,00	4,53	1,73			
DEPERDITIONS PAR LES PAROIS			86,6%			89,54			160,71

LIAISONS	DESCRIPTION	Ψ	b	L	Ht	a	Lref	Htref
LIAISONS L8	**liaisons des planchers bas avec un mur**				**DIMIER Marc**			
pl. VS / mur ext						0,40	43,22	17,29
pl. VS / mur LNC								
pl. SS / mur ext								
pl. SS / mur LNC								
pl. GI / mur ext								
pl. GI / mur LNC								
pl. TP / mur ext	Isolation toute surface TP, continue	0,06	1,00	34,07	2,04			
pl. TP / mur LNC	Isolation toute surface TP, continue	0,06	0,95	9,15	0,52			
porche / mur ext bas								
porche / mur ext haut								
-								
LIAISONS L9	**liaisons des planchers intermédiaires ou sous comble aménageable avec un mur**							
pl. inter. / mur ext	Plancher entrevous isolant SEACBOIS, rupteurs thermiques, planelle	0,22	1,00	13,46	2,96	0,55	32,08	17,64
pl. inter. / mur LNC	Plancher entrevous isolant SEACBOIS, rupteurs thermiques, planelle	0,22	0,95	9,24	1,93			
refend tourelle	Plancher entrevous isolant SEACBOIS, rupteurs thermiques, planelle	0,44	1,00	9,39	4,13			
-								
-								
LIAISONS L10	**liaisons des planchers hauts en béton ou en maçonnerie avec un mur**							
pl. comble / mur ext						0,50	0,00	0,00
pl. comble / mur LNC								
toit terr. / mur ext								
toit terr. / mur LNC								
-								
LIAISONS L+	**autres liaisons**							
angles rentrants						0,00	23,37	0,00
pl. haut / pignon ext	Plancher haut léger	0,07	1,00	11,27	0,79			
pl. haut / pignon LNC								
refend / mur ext	Mur moellon désolidarisé	0,08	1,00	5,00	0,40			
refend / pl. haut								
refend / pl. bas								
poutre / pl.bas VS								
poutre / pl.bas SS								
poutre / pl.bas GI								
appuis de fenêtre								
seuil porte et p-fen	Seuil sur TP chape flottante	0,16	1,00	7,10	1,14			
encadremt fen de toit								
-								
-								
-								
DEPERDITIONS PAR LES LIAISONS		13,4%			13,91			34,93
DEPERDITIONS TOTALES (PAROIS + LIAISONS)					**103,45**			**195,64**
SURFACE TOTALE DES PAROIS				**399,67**			**399,67**	

$U_{bât\text{-}base}$ = 0,480

$U_{bât\text{-}max}$ = 0,576

$U_{bât}$	**0,259**	**0,490**
performance en $U_{bât}$		47,1%

Cep en maison individuelle

	PROJET *	REFERENCE
consommation conventionnelle d'énergie en kWh d'énergie primaire / m2 — C_{ep} *	**36,7**	**141,6**

** : calcul du CepECS thermodynamique validé par TRESCO*

performance en C_{ep} 74,0%

confort d'été

	PROJET	REFERENCE
température intérieure conventionnelle en °C — T_{ic}	**30**	**31**

répartition des surfaces de baies par orientation : Nord 0% Sud 48% Ouest 27% Est 25% Horizontal 1%

EQUIPEMENTS et PUISSANCES à INSTALLER

DIMIER Marc	VIVRE +

surface habitable	161	m2	pièces principales	7	salles de bains	2	salles d'eau	2	WC	1	
zone climatique	H1c	altitude	310	m	température extérieure de base	-11	°C	perméablilité	0,6		

EQUIPEMENTS DE VENTILATION — VMC DF

groupe: ALDES — Température T.ZEN 3000

bouches de soufflage: séjour* 3 x 25 — autres pièces principales* 1 x 25

* les pièces équipées d'entrées d'air sont indiquées dans le tableau des puissances

bouches d'extraction: cuisine 45/135 — WC 30 — salles de bains* 30 — salles d'eau* 15

* une salle de bains est une pièce d'eau équipée d'une baignoire et/ou d'une douche.
une salle d'eau est une pièce, autre que cuisine ou WC, équipée d'un point d'eau, mais sans baignoire ni douche.
NB : un cellier, une buanderie, un dressing..., même sans point d'eau, doivent être équipés d'une bouche d'extraction.

réseaux: les gaines situées hors du volume chauffé doivent être isolées

EQUIPEMENTS DE CHAUFFAGE — électricité — système thermodynamique — AIR/AIR

génération: ALDES — TEMPERATION T.ZEN 3000 — en volume chauffé — puissance 2 kW — COP 3,70

émission:

pièces principales	surface	150	m2	bouches de soufflage	-
pièces principales	surface	150	m2	convecteurs	
pièces humides	surface	12	m2	convecteurs	

gestion:

	programmation	commande centralisée en ambiance	
pièces principales	régulation	thermostats intégrés catégorie C	DELTA DORE MINOR 10
pièces principales	régulation	thermostats intégrés catégorie C	DELTA DORE MINOR 10

réseaux: les tuyauteries situées hors du volume chauffé doivent être isolées

EQUIPEMENTS D'EAU CHAUDE SANITAIRE — * chauffe-eau thermodynamique

production: **1 ballon** 300 l — TRESCO Tanéo — en volume chauffé

** : calcul du CepECS thermodynamique validé par TRESCO*

réseaux: les tuyauteries situées hors du volume chauffé doivent être isolées

EQUIPEMENTS SOLAIRES — capteurs photovoltaïques

photovoltaïque — **capteurs**: IMERYS — surface 18 m2 — intégrés à la toiture — puissance crête 100 W — production annuelle 2 008 kWh

PUISSANCES à INSTALLER

calculs réalisés selon la norme NF EN 12831

BASTIDE BONDOUX Bureau d'Etudes - UPiC-05-v4d - CG le 25/5/2009

PIECE	surface habitable	surface au sol	température intérieure	présence entrée d'air	TYPE d' EMETTEUR	Déperditions	1,2 x Déperditions
Entrée, Dégt, WC, Pl	**17,7**	17,7	18		Bouche de Soufflage	**234 W**	**280 W**
Séjour	**36,5**	36,5	20	**X**	Bouche de Soufflage	**1665 W**	**1998 W**
Cuisine	**8,1**	8,1	19		Bouche de Soufflage	**263 W**	**315 W**
Bureau	**13,0**	13,0	20	**X**	Bouche de Soufflage	**373 W**	**448 W**
Cellier	**8,2**	8,2	18		Alimentation électrique	**243 W**	**292 W**
Ch 1	**11,5**	11,5	19	**X**	Bouche de Soufflage	**389 W**	**467 W**
Dressing	**4,4**	4,4	18		-	**58 W**	**69 W**
Toilettes	**4,8**	4,8	23		Sèche Serviettes	**130 W**	**156 W**
Dégt	**7,8**	7,8	18		Bouche de Soufflage	**97 W**	**116 W**
Ch 2	**11,2**	11,2	19	**X**	Bouche de Soufflage	**392 W**	**471 W**
Ch 3	**10,8**	10,8	19	**X**	Bouche de Soufflage	**401 W**	**481 W**
Ch 4	**10,6**	10,6	19	**X**	Bouche de Soufflage	**384 W**	**461 W**
Ch 5	**10,1**	10,1	19	**X**	Bouche de Soufflage	**390 W**	**468 W**
SdB	**6,9**	6,9	23		Sèche Serviettes	**173 W**	**208 W**
SURFACE TOTALE	**161 m²**	161 m²			PUISSANCE TOTALE	**5,2 kW**	**6,2 kW**

Installateur Chauffage : NON DEFINI A CE JOUR -

1 RECAPITULATIF ENERGETIQUE

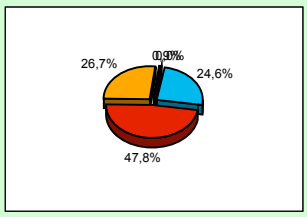
DIMIER Marc	VIVRE +

SHAB	161	SHON	186	m2	pièces principales	7	salles de bains	2	salles d'eau	2	WC	1
zone climatique	H1c	altitude	310	m	température extérieure de base	-10	°C	perméablilité	0,59		
classe d'exposition au bruit	BR3 par défaut				température extérieure corrigée	-11	°C				

OUVERTURES

	Surfaces vitrées	Surface vitrée / Surface vitrée totale	Surface vitrée / Surface habitable
	en m2	%	%
Nord	0,00	0%	0,0%
Est	5,98	25%	3,7%
Sud	11,61	48%	7,2%
Ouest	6,49	27%	4,0%
Horizontal	0,22	1%	0,1%
TOTAL	**24,30**	100%	**15,0%**

REPARTITION



ETIQUETTE ENERGETIQUE

CONSOMMATION ENERGETIQUE

consommation conventionnelle en énergie primaire pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire, le refroidissement

23 $kWh_{EP}/m^2.an$

Logement économe		logement
≤ 50	A	23
51 à 90	B	
91 à 150	C	
151 à 230	D	
231 à 330	E	
331 à 450	F	
> 450	G	
Logement énergivore		kWhep/m2 SHAB

EMISSION DE GAZ A EFFET DE SERRE (GES)

estimation des émissions de gaz à effet de serre pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire, le refroidissement

0 $kg_{éqCO2}/m^2.an$

Faible émission de GES		logement
≤ 5	A	0
6 à 10	B	
11 à 20	C	
21 à 35	D	
36 à 55	E	
56 à 80	F	
> 80	G	
Forte émission de GES		KgCO2/m2 SHAB

CONSOMMATIONS CONVENTIONNELLES

méthode DPE

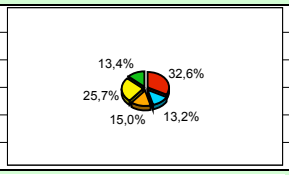
chauffage	184 €
refroidissement	0 €
eau chaude sanitaire	102 €
auxiliaires de chauffage et de ventilation	59 €
autres usages (éclairage, électro-ménager)	508 €
abonnements	196 €
TOTAL TTC par an	**1 049 €**

CG le 25/5/2009 UPiC-05-v4d

2 RECAPITULATIF ENERGETIQUE

RT 2005 en MAISON INDIVIDUELLE

Ubât RT 2005 (W/m2.K)	PROJET	REFERENCE
Déperditions par les ouvertures	33,77	53,90
Déperditions par les toitures	13,69	20,88
Déperditions par les planchers bas	15,48	28,11
Déperditions par les parois opaques verticales	26,61	57,82
Déperditions par les liaisons	13,91	34,93
Déperditions totales (parois + liaisons)	103,45	195,64



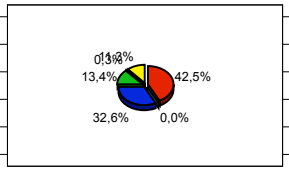
surface totale des parois 399,67 facteur de forme (Sd/Sh) : 2,48

Ubât **0,259** **0,490**

Ubât-base = 0,480 Ubât-max = 0,576 performance en Ubât 47,1%

BESOINS RT 2005 (kWhef/m2 SHON)	PROJET	REFERENCE
Besoins chauffage	18,4	40,2
Besoins refroidissement	19,0	0,0
Besoins eau chaude sanitaire	12,7	11,6

CONSOMMATIONS RT 2005 (kWhep/m2 SHON)	PROJET	REFERENCE
Cep chauffage	27,4	80,8
Cep refroidissement	0,0	0,0
Cep eau chaude sanitaire *	21,0	46,2
Cep ventilation	8,7	5,8
Cep auxiliaires	0,2	1,6
Cep éclairage	7,3	7,1
Cep photovoltaïque (production)	-27,9	



* Calcul Cep ECS Thermodynamique validé par TRESCO

Cep **36,7** **141,6**

performance en C_{ep} 74,0%